2.

H

B

A

C

$$∠C=90°$$

$$AC=0,8$$

$$AH=0,4$$

sinB-?

Решение:

$$sinB=\frac{CB}{AB}$$

Нам нужно найти катет CB и гипотенузу AB.

Катет и гипотенузу можно найти из формул высот треугольника.

Саму же высоту можно найти из треугольника ACH:

$$CH=\sqrt{AC^{2}-AH^{2}}=\sqrt{0,64-0,16}=\sqrt{0,48}$$

Высоту треугольника можно найти по формулам:

$$H=\frac{ab}{c}$$

где a и b – катеты, c – гипотенуза.

$$H=\sqrt{c\_{1}\*c\_{2}}$$

где с1 и с2 - составные отрезки гипотенузы.

Подставляем в формулы данные нам стороны и получаем:

$$CH=\frac{AC\*CB}{AB}$$

$$CH=\sqrt{AH\*BH}$$

Из второй формулы выражаем BH:

$$BH=\frac{CH^{2}}{AH}=\frac{0,48}{0,4}=1,2$$

Так как AH и BH - составные отрезки гипотенузы, то сама гипотенуза равна:

$$AB=AH+BH=0,4+1,2=1,6$$

По теореме Пифагора находим катет:

$$CB=\sqrt{AB^{2}-AC^{2}}=\sqrt{2,56-0,64}=\sqrt{1,92}$$

$$sinB=\frac{\sqrt{1,92}}{1,6}=\sqrt{\frac{1,92}{2,56}}=\sqrt{0,75}$$